

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-173591

(43)Date of publication of application : 09.07.1996

(51)Int.Cl.

A63F 5/04

G07F 17/34

(21)Application number : 06-325838

(71)Applicant : NICHIKOMU:KK

(22)Date of filing : 27.12.1994

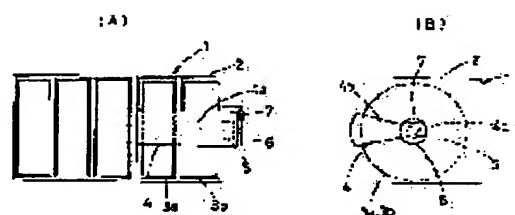
(72)Inventor : UESHIMA MINORU

(54) SLOT MACHINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a slot machine from which a picture pattern of an auxiliary reel is hidden so that the auxiliary reel by the side does not weigh on a player's mind when an ordinary game is played by the slot machine.

CONSTITUTION: When a normal directional driving current flows to a shutter motor 5, a shutter main body 4 so far shielding a display window starts to rotate. In this way, display of a bonus drawing reel display part begins to be seen. When the shutter main body 4 reaches a prescribed position, a photointerrupter detects it, and outputs a photo signal, and stops the shutter motor 5.



BEST AVAILABLE COPY

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-173591

(43) 公開日 平成8年(1996)7月9日

(51) IntCl.⁶

A 6 3 F 5/04

G 0 7 F 17/34

識別記号

5 1 2 C

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平6-325838

(22) 出願日

平成6年(1994)12月27日

(71) 出願人 594152066

株式会社ニチコム

大阪市浪速区日本橋4-3-14

(72) 発明者 上嶋 稔

大阪市浪速区日本橋4-3-14 株式会社

ニチコム内

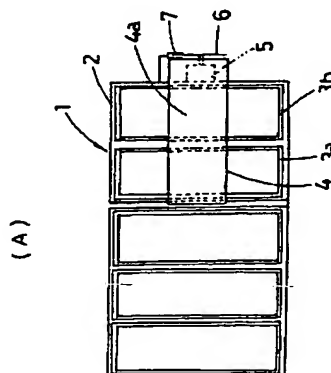
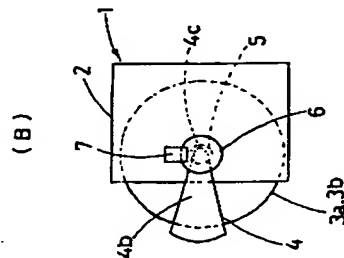
(74) 代理人 弁理士 杉本 勝徳 (外1名)

(54) 【発明の名称】 スロットマシン

(57) 【要約】

【目的】 スロットマシンで通常のゲームをしているときに横の補助リールが気にならないように、補助リールの絵柄をかくすスロットマシンを提供する。

【構成】 シャッターモータ5に正方向の駆動電流が流れると、表示窓を遮蔽していたシャッター本体4は矢印A方向に回り始める。こうして、ボーナス抽選リール表示部13の表示が見えはじめる。そして、シャッター本体4が所定の位置に到達したら、フォトインターラプタ7がそれを検出してフォト信号を出力し、シャッターモータ5を停止させる。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 リールの周面に施された絵柄が表示される表示窓が設けられているスロットマシンにおいて、前記表示窓を開け閉めするシャッターを備えたことを特徴とするスロットマシン。

【請求項2】 シャッターは、絵柄を遮蔽して表示窓から見えなくする遮蔽板と、この遮蔽板の両端から連設された側板と、側板の端部を枢支する枢支部と、前記遮蔽板を駆動する駆動手段とから構成されていることを特徴とする請求項1に記載のスロットマシン。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、大衆の娯楽に供されるスロットマシンに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のスロットマシンというものは、本体の接客面中央部分に複数の表示窓を開け、周縁部に何種類かのシンボルマークが配列されたリールを表示窓の数に合わせて複数個設置してそれを高速で回転させて、これらが停止した時に、所定の複数個の表示窓の位置に表示されるシンボルマークの組み合わせによって当たり役（入賞）を決定して、それによって所定数のメダルを払い出すものである。その操作は、例えば3つのリールを有するスロットマシンでは、3つのリールを同時に始動させるスタートレバーと、個々のリールをそれぞれ停止させる3つの停止ボタンだけである。従って、客はその4つの操作を順番に、ただ繰り返すだけなので、ゲームは単調で、面白みに欠ける。

【0003】 そのため当たり役とは別の特定の絵柄が表示窓の所定の位置に配列された時には、ゲームを繰り返して行うことができ、更にゲームで所定の絵柄配列になった場合は通常のゲームよりも高配当が得られるようにしたボーナスゲーム方式が提案された。例えば、当たり役の普段の配当はメダル投入枚数の3倍であるがボーナスゲームでは5倍の配当にし、かつその高配当のチャンスを10回与えるとかいった具合である。このようにして、変化を持たせる工夫がなされていた。その一つの形として本来のリールの横に小さな表示窓を開けてその内部で補助リールを回転させ、ボーナスゲームをする権利を得るための抽選をそこで行うようにしたスロットマシンも考えられた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、上記のスロットマシンにおいては、通常のゲームをしているときに横の補助リールの表示窓から見える絵柄が気になって、本来のゲームに集中できないという問題が生じる。

【0005】 本発明は、上記の問題点にかんがみて提案されたもので、スロットマシンで通常のゲームをしているときに横の補助リールの絵柄が気にならないように、補助リールの表示窓から見える絵柄を隠したり表したり

するスロットマシンを提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、請求項1のスロットマシンにおいては、リールの周面に施された絵柄が表示される表示窓が設けられているスロットマシンにおいて、前記表示窓を開け閉めするシャッターを備えた。

【0007】 また、請求項2のスロットマシンにおいては、請求項1に記載のスロットマシンのシャッターを、絵柄を遮蔽して表示窓から見えなくする遮蔽板と、この遮蔽板の両端から連設された側板と、側板の端部を枢支する枢支部と、前記遮蔽板を駆動する駆動手段とから構成した。ここで、駆動手段は遮蔽板を直接駆動してもよいし、側板又は枢支部を駆動して結果的に遮蔽板を移動させるようにしてもよい。

【0008】

【作用】 請求項1のスロットマシンにおいては、備えられたシャッターを作動させてリールの周面に施された絵柄が見える表示窓を開け閉めし、絵柄を隠したり表したりする。

【0009】 また、請求項2のスロットマシンにおいては、駆動手段によって遮蔽板、側板、枢支部のいずれかを駆動して、結果的には遮蔽板を移動させて、絵柄が見える表示窓を開け閉めする。

【0010】

【実施例】 以下に本発明を、実施例を示した図面に基づいて、詳細に説明する。図1は本発明に係るスロットマシンの斜視図、図2はシャッターを備えたリールユニットの正面図と右側面図、図3はリールユニットのシャッターモータ付近の拡大断面図、図4はシャッター位置検出板の説明図である。なお、図3においては、シャッターモータは断面を省略した。

【0011】 図1に見るように、このスロットマシン11のパネルには、リールの周面の絵柄が見える3つのゲームリール表示窓12と、補助リールの周面の絵柄が見える2つのボーナス抽選リール表示窓13がある。ボーナス抽選リール表示窓13・13の内部機構であるボーナス抽選用のリールユニット1が、図2に示されている。

【0012】 図2において、2はリールユニット1の外側を形成する鉄製の外枠、3a・3bはリールユニット1の中の補助リール、4は遮蔽板4aと側板4bと枢支部4cから成るシャッター本体、5はシャッター本体4を駆動するシャッターモータである。6はシャッター本体4の開閉の位置を検出するためのスリットが設けられた硬質合成樹脂製のシャッター位置検出板である。7はシャッター位置検出板6のスリットを感知するフォトインターラプタである。

【0013】 図3の断面図で分かるように、シャッターモータ5は回転軸が補助リール3a・3bの軸3cと同

軸の位置になるように設置されており、その回転軸にはシャッター本体 4 の右側の枢支部 4 c とシャッター位置検出板 6 が取り付けられている。シャッター本体 4 の左側の枢支部は補助リール 3 a・3 b の軸 3 c と同軸の位置に、外枠 2 に対して回動自在に取り付けられている。また、図 4 に示すシャッター位置検出板 6 には、シャッター本体 4 の遮蔽状態と開放状態の位置を検出するためのスリット 6 a が周縁部近くに周方向に設けられている。その設けられた位置はシャッター本体 4 の中心線を基準にして、そこから 54 度の位置から 90 度の位置までである。更に、シャッター本体 4 の遮蔽位置から、90 度の位置にフォトインターラプタ 7 が設けられている。ここで、シャッター本体 4 とシャッターモータ 5 がシャッターに対応している。

【0014】次に、ボーナス抽選用のリールユニット 1 の動作を説明する。ここで、図 5 は通常ゲームをしている時のボーナス抽選リール表示窓 13 の正面図及び概略右側面図、図 6 はボーナス抽選をしている時のボーナス抽選リール表示窓 13 の正面図及び概略右側面図である。図 7 はリールユニット 1 の各部の動作を示すタイムチャートである。図 7 において、(a) はモータ 5 を正逆回転させる駆動電流のグラフ、(b) はフォトインターラプタ 7 が出力するフォト信号のグラフ、(c) は前記フォト信号を微分回路を通し整流した制御信号のグラフ、(d) 及び (e) は補助リール 3 a・3 b の回転速度のグラフである。前記制御信号はモータ 5 の回転を停止させるための信号で、整流されて立ち下がり時のみ出力される。

【0015】まず、図 1 の 3 つのゲームリール表示窓 12 だけを使う通常ゲームをしている時は、図 5 のように 2 つのボーナス抽選リール表示窓 13 の表示は、シャッター本体 4 の遮蔽部 4 a によって遮られていて見えない。この状態は図 7 のタイムチャートではタイミング T1 以前の状態である。

【0016】次に、3 つのゲームリール表示窓 12 の絵柄がボーナスゲーム抽選の絵柄になって、ボーナスゲーム抽選モードに入ったとする。ボーナスゲーム抽選モードに入ると同時に、シャッターモータ 5 には正方向の駆動電流が流れて、図 5 に示すようにシャッター本体 4 は矢印 A 方向に回転を始める。この時が、図 7 のタイミング T1 である。シャッター本体 4 が移動を始めるとタイミング T2 でフォト信号は ON になるが、立ち上がり時の制御信号は出力されない。そのため、シャッターモータ 5 は停止せず、矢印 A 方向に回転を続ける。

【0017】なお、タイミング T2 で、フォト信号が出力されるのは、先にシャッター本体 4 が閉じる方向に移動したときにシャッターモータ 5 がすぐには止まらず、スリット部分がフォトインターラプタ 7 の受光部を少し行き過ぎるためである。

【0018】次に、シャッター本体 4 が所定の位置（正

確には遮蔽位置から 36 度の位置）まで上がると、図 4 のスリット 6 a がなくなるので、フォト信号が立ち下がり、制御出力 S1 が出力される。このタイミングが図 7 ではタイミング T3 で、この時シャッターモータ 5 の駆動電流はカットされる。しかし、すぐには停止せず少し行き過ぎてから停止する。フォト信号 S1 が出力されてシャッター本体 4 が開いたことが確認されたら、少し遅れてタイミング T4 で補助リール 3 a が回り始め、続いてタイミング T5 で補助リール 3 b が回り始める。このように行われるボーナスゲーム抽選において、特定の絵柄が出れば、その組み合わせにより該当するゲームが楽しめる。

【0019】次に、このボーナスゲーム抽選に外れた時の動作を、図 7 のタイミングの中頃の省略時点から右のタイムチャートで説明する。タイミング T6 で補助リール 3 a が停止し、続いてタイミング T7 で補助リール 3 b が停止すると、2 つのボーナス抽選リール表示窓 13 の絵柄がそれぞれ検出される。その絵柄の組み合わせが外れであると判断されれば、タイミング T8 で逆方向の駆動電流が流れてシャッターモータ 5 は逆転し、シャッター本体 4 は図 6 に示すように上がった位置から元の位置へと矢印 B 方向に回転を始める。シャッター本体 4 が矢印 B 方向に移動を始めると、タイミング T9 でフォト信号が立ち上がるが、先に記した理由で制御信号は出力されない。よって、シャッターモータ 5 は矢印 B 方向に回転を続ける。

【0020】次に、シャッター本体 4 の遮蔽部 4 a が元の遮蔽の位置まで下がると、図 4 のスリット 6 a がなくなるので、タイミング T10 でフォト信号が立ち下がり、制御出力 S2 が出力される。この瞬間、シャッターモータ 5 の駆動電流はカットされるが、シャッターモータ 5 はすぐには停止せず、スリット 6 a は少し行き過ぎてから停止する。

【0021】このようにして、ボーナスゲーム抽選が終了する。

【0022】なお、シャッター位置検出板は図 8 に示すように、スリットに代わって遮蔽位置検出用に検出孔 8 a を、開放位置検出用に検出孔 8 b を設けたシャッター位置検出板 8 でもよい。これらのスリットや検出孔はフォトインターラプタの位置によって、位置が変わるのはもちろんである。また、シャッターは巻き上げ式でも、印加電圧で光透過性と光不透過性を制御する LCD 方式でもよい。

【0023】

【発明の効果】請求項 1 の発明に係るスロットマシンにおいては、シャッターによって表示窓を開閉する構造で、表示の必要がない時は表示窓の絵柄をシャッターで遮蔽しておけるので、絵柄が気にならない。

【0024】また、請求項 2 の発明に係るスロットマシンにおいては、簡単な構造のシャッターで確実に表示窓

の開閉操作をすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】図 1 は本発明に係るスロットマシンの斜視図である。

【図 2】シャッターを備えたリールユニットの正面図と右側面図である。

【図 3】リールユニットのシャッターモータ付近の拡大断面図である。

【図 4】シャッター位置検出板の説明図である。

【図 5】通常ゲームをしている時のボーナス抽選リール表示窓の正面図及び概略右側面図である。

【図 6】ボーナス抽選をしている時のボーナス抽選リール表示窓の正面図及び概略右側面図である。

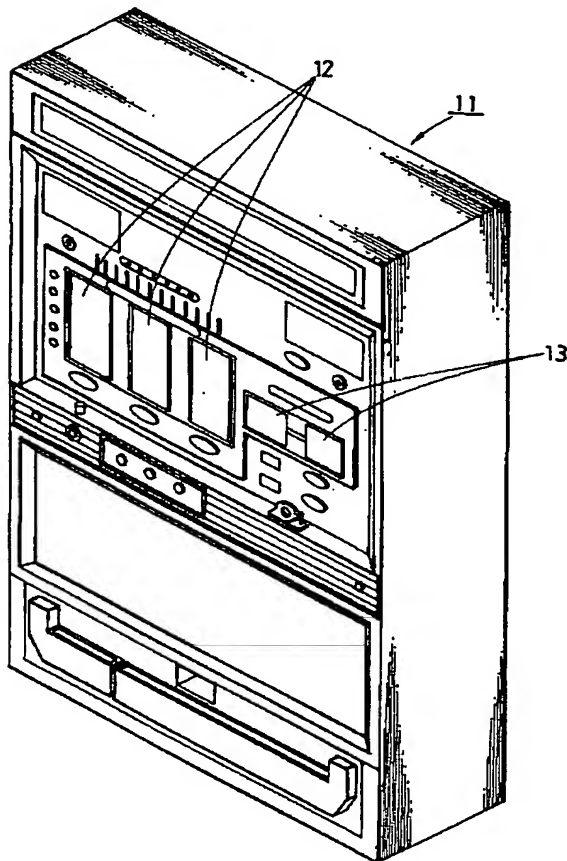
【図 7】リールユニットの各部の動作を示すタイムチャートである。

【図 8】別実施例のシャッター位置検出板の説明図である。

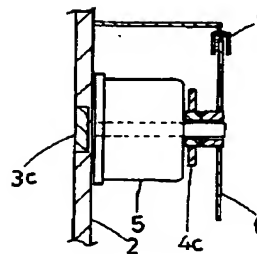
【符号の説明】

- 1 リールユニット
- 2 外枠
- 3 a・3 b 補助リール
- 4 シャッター本体（シャッター）
- 4 a 遮蔽部
- 4 b 側板部
- 4 c 枢支部
- 5 シャッターモータ（駆動手段）
- 6, 8 シャッター位置検出板
- 6 a スリット
- 7 フォトインターラプタ
- 8 a・8 b 検出孔
- 11 スロットマシン
- 12 ゲームリール表示窓
- 13 ボーナス抽選リール表示窓（表示窓）

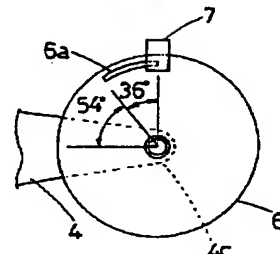
【図 1】



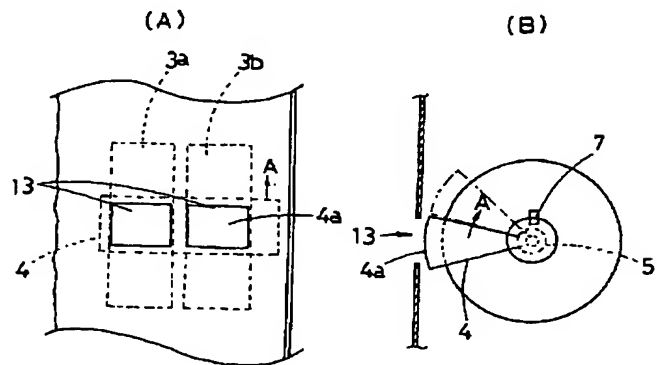
【図 3】



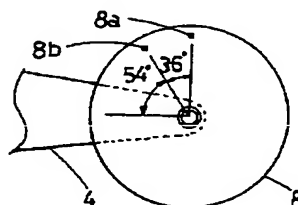
【図 4】



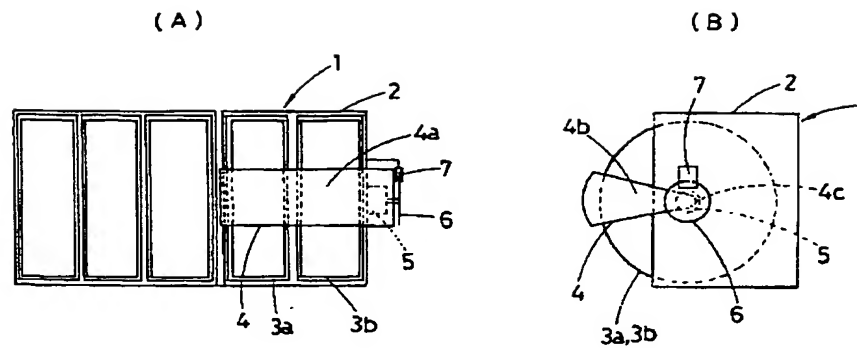
【図 5】



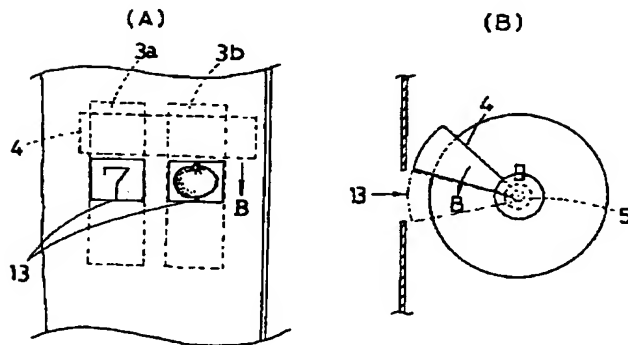
【図 8】



【図 2】



【図 6】



【図 7】

